

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita  
moschata*) TERHADAP KADAR  $\beta$ -KAROTEN DAN DAYA TERIMA PADA  
BISKUIT LABU KUNING**



Skripsi ini Disusun untuk memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

**Disusun Oleh:**

**ANGGRAINI DEWI WIDYASTUTI**

**J 310 131 014**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita  
moschata*) TERHADAP KADAR  $\beta$ -KAROTEN DAN DAYA TERIMA PADA  
BISKUIT LABU KUNING**



Skripsi ini Disusun untuk memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Disusun Oleh:

**ANGGRAINI DEWI WIDYASTUTI**

**J 310 131 014**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

NUTRITION STUDI PROGRAM  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA  
BACHELOR THESIS

**ABSTRACT**

ANGGRAINI DEWI WIDYASTUTI. J 310 131 014

THE INFLUENCE OF THE SUBSTITUTION OF FLOUR YELLOW SQUASH (*CUCURBITA MOSCHATA*) AGAINST LEVELS OF  $\beta$ -KAROTEN AND RESOURCES ON BISCUITS YELLOW SQUASH

**Background:** Beta carotene very needed by the body to prevent a deficiency of vitamin A (DVA). One of alternatives that can be taken to reduce the occurrence of vitamin A deficiency is by means various kind of Food based local food source of vitamin A. Various kind of food can be done by making food products such as biscuit yellow squash.

**Objective:** Knowing the substitution of yellow squash against levels of beta carotene and resources on biscuits yellow squash

**Research Method:** According to this research its kind is research experiment. Research design used is random design complete with four variations of the substitution of flour treatment yellow squash. Testing levels of beta carotene done by means of the spectrophotometer test. Received the resources obtained through organoleptik testing conducted by the panel somewhat trained as many as 25 people that is a student of nutrition muhammadiyah university surakarta. The beta carotene test analyzed using anova one direction with significant level of 95% ( $\alpha = 0,05$ ) and Resources test analyzed using friedman test with significant level of 95 % ( $\alpha = 0,05$ ).

**Result:** The results of research shows that based on the levels of beta carotene , obtained the highest levels of beta carotene is on a biscuit with the substitution of flour is 15% of yellow squash 13,349  $\mu\text{g}/100$  gram. Of statistical tests annova on the substitution of flour yellow squash against levels of beta carotene indicate its value of  $p = 0,000$ . Statistical testing shows power color received against the value of  $p = 0,001$ ; the scent of the value of  $p = 0,000$ ; taste the value of  $p = 0,008$ ; texture the value of  $p = 0,055$ ; and preferences a whole by the value of  $p = 0,000$ .

**Conclusion:** There's an effect which is significant at the substitution of flour yellow squash against levels of beta carotene and there is the influence of the substitution of flour yellow squash in making biscuits yellow squash received on power which includes Color, the scent of, a sense of, and preferences a whole and there are no flour the influence of the substitution of yellow squash in making biscuits yellow squash power to receive from the perspective of texture.

Keyword : Flour yellow squash, levels of beta carotene, biscuit resources  
Literature : 40: 1992 – 2014

## ABSTRAK

ANGGRAINI DEWI WIDYASTUTI. J 310 131 014

### PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) TERHADAP KADAR $\beta$ -KAROTEN DAN DAYA TERIMA PADA BISKUIT LABU KUNING

**Pendahuluan:** Beta karoten sangat diperlukan oleh tubuh untuk mencegah kekurangan vitamin A (KVA). Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengurangi terjadinya defisiensi vitamin A adalah dengan cara penganeekaragaman pangan berbasis pangan lokal sumber vitamin A. Penganeekaragaman dapat dilakukan dengan membuat produk pangan diantaranya biskuit labu kuning.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap kadar  $\beta$ -karoten dan daya terima pada biskuit labu kuning.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menurut jenisnya merupakan penelitian eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan empat variasi perlakuan substitusi tepung labu kuning. Pengujian kadar  $\beta$ -karoten dilakukan dengan cara uji spektrofotometer. Uji daya terima diperoleh melalui pengujian organoleptik yang dilakukan oleh panelis agak terlatih sebanyak 25 orang yaitu mahasiswa jurusan gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Uji  $\beta$ -karoten dianalisis dengan menggunakan *Anova* satu arah dengan taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) dan uji daya terima dianalisis dengan menggunakan uji *Friedman test* dengan taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji kadar beta karoten, diperoleh kadar beta karoten tertinggi adalah pada biskuit dengan substitusi tepung labu kuning 15% yaitu 13,349  $\mu\text{g}/100$  gram. Dari uji statistik *annova* pada substitusi tepung labu kuning terhadap kadar beta karoten menunjukkan nilai  $p=0,000$ . Berdasarkan hasil uji statistik daya terima terhadap warna nilai  $p=0,001$ ; aroma nilai  $p=0,000$ ; rasa nilai  $p=0,008$ ; tekstur nilai  $p=0,055$ ; dan kesukaan keseluruhan dengan nilai  $p=0,000$ .

**Kesimpulan:** Ada pengaruh yang signifikan pada substitusi tepung labu kuning terhadap kadar beta karoten dan terdapat pengaruh substitusi tepung labu kuning pada pembuatan biskuit labu kuning terhadap daya terima yang meliputi warna, aroma, rasa, dan kesukaan keseluruhan serta tidak terdapat pengaruh substitusi tepung labu kuning pada pembuatan biskuit labu kuning terhadap daya terima dari segi tekstur.

Kata kunci : Daya terima biskuit, kadar beta karoten, tepung labu kuning

Kepustakaan : 40: 1992 – 2014

### PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/ tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, Maret 2015



ANGGRAINI DEWI WIDYASTUTI

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning  
(*Cucurbita moschata*) terhadap Kadar  $\beta$ -  
Karoten dan Daya Terima Biskuit Labu  
Kuning.

Nama Mahasiswa : Anggraini Dewi Widyastuti  
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 131 014

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi S1 Fakultas Ilmu  
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 29 Mei 2015

dan telah diperbaiki sesuai masukan Tim Penguji.

Surakarta, Mei 2015

Menyetujui

Pembimbing I

Eni Purwani, Ssi., M.Si  
NIK. 1010  
NIDN. 06-2501-7201

Pembimbing II

Pramudya Kurnia, STP., M. Agr  
NIK. 959  
NIDN. 06-1901-7801

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., PhD  
NIK. 744  
NIDN. 06-2312-7301

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning  
(*Cucurbita moschata*) terhadap Kadar  $\beta$ -  
Karoten dan Daya Terima Biskuit Labu  
Kuning.

Nama Mahasiswa : Anggraini Dewi Widyastuti  
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 131 014

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi S1 Fakultas  
Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah

Surakarta pada tanggal 29 Mei 2015

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 29 Mei 2015

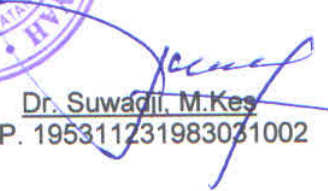
Penguji I : Eni Purwani, Ssi., M.Si  
Penguji II : Dwi Sarbini, SST., M.Kes  
Penguji III : Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., M.Sc

()  
()  
()

Mengetahui  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan



  
Dr. Suwadi, M.Kes  
NIP. 195311231983031002

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

*"Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi."*

*(Ernest Newman)*

*"Barang siapa keluar untuk mencari Ilmu maka dia berada di jalan Allah."*

*(HR. Turmudzi)*

*"Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/ diperbuatnya."*

*(Ali Bin Abi Thalib)*



## **PERSEMBAHAN:**

*Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas rahmad dan hidayah Allah SWT, akan kupersembahkan karya ini kepada orang-orang yang saya sayangi:*

- 1. Ibuku tercinta terima kasih atas curahan kasih sayang, semangat, pengorbanan, dan doa restu yang tak pernah lelah dalam memotivasiku untuk meraih kesuksesan di dunia dan akhirat.*
- 2. Kakakku yang selalu memberikan dukungan dan doa.*
- 3. Teman seperjuanganku Dewi Ratna Sari yang senantiasa membantu dan memberi semangat.*
- 4. Teman-teman angkatan 2013 jurusan S1 Ilmu Gizi Transfer yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan doa.*
- 5. Rekan-rekan kerja Instalasi Gizi RSUD Pandanarang Boyolali terimakasih atas dukungan dan doa untuk menyelesaikan karya ini.*
- 6. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu atas semua hal yang telah diberikan.*

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama : Anggraini Dewi Widyastuti  
Tempat/Tanggal Lahir : Boyolali, 16 Januari 1990  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Merapi No. 85D, RT 07/ RW 08, Watutelenan,  
Pulisen, Boyolali.  
Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Tarbiyatul Atfal Boyolali tahun 1996  
2. Lulus SD Negeri 7 Boyolali tahun 2002  
3. Lulus SMP Negeri 1 Boyolali tahun 2005  
4. Lulus SMA Negeri 1 Boyolali tahun 2008  
5. Lulus Poltekkes Kemenkes Yogyakarta tahun  
2011

## KATA PENGANTAR

### ***Assalamu'alaikum warohmatullohi Wabarakatuh***

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan anugerah yang sangat luar biasa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Terhadap Kadar  $\beta$ -Karoten Dan Daya Terima Pada Biskuit Labu Kuning”.

Skripsi ini disusun sebagai syarat wajib untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Strata 1 pada Program Studi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Atas selesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat berjalan dengan lancar dan sesuai harapan, oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayahnya kepada peneliti sehingga diizinkan untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Setyaningrum Rahmawaty., A. M.Kes, Ph.D selaku ketua program studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Eni Purwani, M.Si selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Pramudya Kurnia, STP., M.Agr selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.

5. Ibu Dwi Sarbini, M.Kes selaku penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya kepada penulis dalam penyusunan skripsi
6. Bapak dan ibu dosen pengampu mata kuliah pada Program studi teknik informatika yang telah memberikan ilmu serta pengalamannya kepada peneliti.
7. Ibu dan kakakku terkasih yang memberikan doa, semangat, dorongan dan dukungan material.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan nikmat dan hidayahnya kepada orang-orang yang telah membantu dalam kelacaran penyusunan ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan orang lain untuk dikembangkan sehingga akan dapat menghasilkan penelitian-penelitian yang lebih baik lagi dari sebelum-sebelumnya.

***Wassalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.***

Surakarta, Maret 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	v
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	vi
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Teoritis .....	6
1. Labu Kuning .....	6
2. Tepung Labu Kuning .....	9
3. Biskuit .....	13
4. Proses Pembuatan Biskuit .....	17
5. Beta Karoten .....	18
6. Daya Terima .....	23
B. Kerangka Teori .....	26
C. Kerangka Konsep .....	26
D. Hipotesis Penelitian .....	27
E. Internalisasi Keislaman .....	28
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
C. Rancangan Penelitian .....	29
D. Jenis Variabel .....	31
E. Definisi Operasional .....	31

F. Bahan dan Alat.....	32
1. Bahan .....	32
2. Alat .....	33
G. Prosedur Penelitian.....	34
H. Pengumpulan dan Analisis Data .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum Penelitian.....	45
B. Hasil Penelitian.....	46
1. Kadar Beta Karoten .....	46
2. Daya Terima .....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	64
<b>LAMPIRAN</b> .....	68

## DAFTAR TABEL

### Tabel

	Halaman
1. Komposisi Zat Gizi Labu Kuning per 100 gram Bahan.....	8
2. Kandungan per 100 gram Tepung Labu Kuning.....	10
3. Persyaratan Biskuit per 100 gram.....	13
4. Angka Kecukupan Vitamin A per hari.....	22
5. Formula Pembuatan Biskuit Labu Kuning.....	37
6. Hasil Kadar Beta Karoten Pada Biskuit Labu Kuning Tiap µg/100 gram.....	46
7. Nilai Rata-rata Panelis Berdasarkan Uji Kesukaan.....	49

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

	Halaman
1. Kerangka Teori Penelitian .....	26
2. Kerangka Konsep.....	27
3. Rancangan Penelitian .....	30
4. Diagram pembuatan tepung labu kuning .....	36
5. Diagram Pembuatan Biskuit Labu Kuning .....	38
6. Diagram Prosedur Pengujian Kadar $\beta$ -karoten .....	40
7. Grafik Hasil Uji Beta Karoten.....	47
8. Grafik Hasil Uji Daya Terima Terhadap Warna.....	50
9. Grafik Hasil Uji Daya Terima Terhadap Aroma.....	52
10. Grafik Hasil Uji Daya Terima Terhadap Rasa .....	55
11. Grafik Hasil Uji Daya Terima Terhadap Tekstur .....	58
12. Grafik Hasil Uji Daya Terima Terhadap Kesukaan Keseluruhan.....	60



## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Formulir Daya Terima (Uji Kesukaan)
2. Hasil Rata-rata Uji Daya Terima Biskuit Labu Kuning
3. Hasil Analisa Uji Kadar Beta Karoten Biskuit Labu Kuning
4. Analisis Data Uji Kadar Beta Karoten Biskuit Labu Kuning
5. Analisis Data Uji Daya Terima Biskuit Labu Kuning
6. Foto Penelitian